

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1990/91

Oktober/November, 1990

ATP 204 - Pengurusan Pengeluaran

Masa : [3 jam]

ARAHAN

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TUJUH muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan.

Jawab LIMA soalan. Jawab soalan 1 dan 2 (WAJIB). Jawab TIGA soalan yang lain.

1. (a) Berikan huraian ringkas tentang pengurusan pengeluaran/operasi menurut kefahaman anda.
- (b) Apakah perkara-perkara yang harus diketahui oleh seseorang pengurus pengeluaran/operasi dalam sistem pengeluaran/operasi.
- (c) Nyatakan persamaan dan perbezaan antara pengeluaran dan operasi.
- (d) Dengan menggunakan dua contoh organisasi (satu pengeluaran barangan dan satu lagi perkhidmatan), sila nyatakan input, proses transformasi dan output produktif organisasi tersebut.

[20 markah]

...2/-

2. Berikut adalah anggaran permintaan bagi Syarikat YHJ Sdn. Bhd. untuk tahun akan datang.

Tempoh	Permintaan diramal (unit)
-----	-----
Jan - Feb	210
Mac - April	240
Mei - Jun	260
Jul - Ogos	250
Sept - Okt	235
Nov - Dis	215

- (a) Andaikan setiap pekerja bekerja selama 344 jam dalam setiap tempoh dan setiap unit memerlukan 30 jam kerja cari jumlah pekerja yang diperlukan bagi setiap tempoh (genapkan bilangan pekerja).

[3 markah]

- (b) Kira kos bagi setiap strategi di bawah ini:

- (i) Tukar tahap tenaga kerja mengikut permintaan. Sebelum tempoh pertama bermula pengeluaran adalah pada tahap 220 unit. Kos pengambilan seorang pekerja \$300 sementara pembuangan pula ialah sebanyak \$500.

[4 markah]

- (ii) Kekalkan tenaga kerja yang mampu mengeluarkan 230 unit setiap tempoh dan gunakan lebih masa (\$50/unit) dan masa terbiar (\$80/unit) untuk memenuhi permintaan.

[4 markah]

- (iii) Ubah tahap inventori tetapi gunakan tenaga kerja yang stabil yang boleh mengeluarkan pada kadar "purata keperluan" tanpa melibatkan sebarang lebihan masa atau masa terbiar. Kos penyimpanan seunit output bagi setiap tempoh adalah \$10 dan syarikat boleh menyediakan inventori pada tahap yang diperlukan sebelum tempoh pertama bermula tanpa menambahkan sebarang kos.

[4 markah]

...3/-

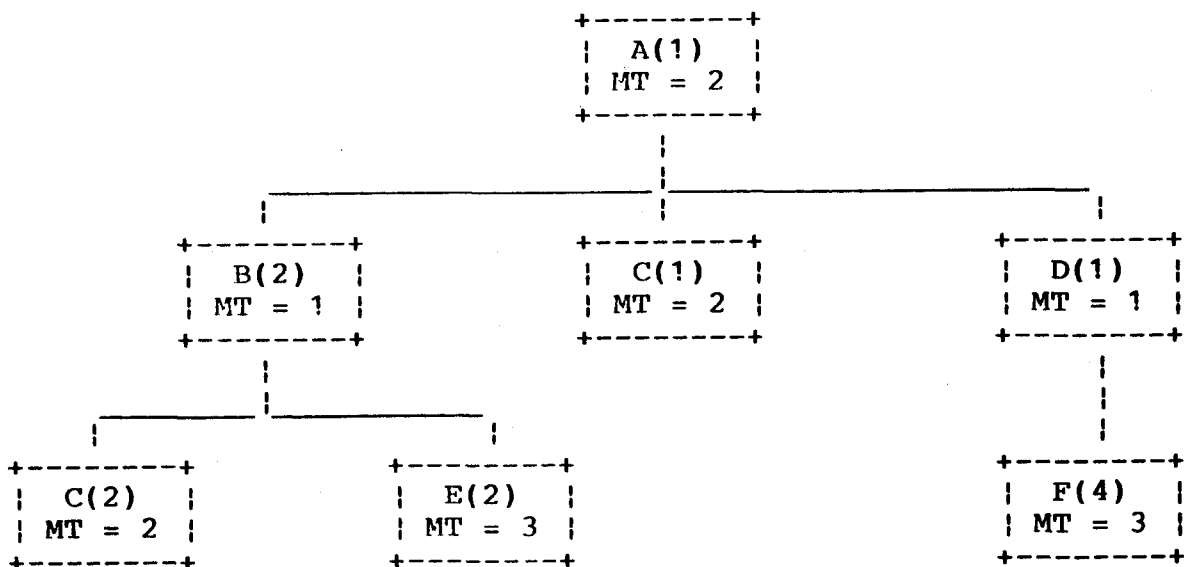
- (iv) Keluarkan output pada kadar 230 unit setiap tempoh dan ubah tahap inventori dan terima pesanan tertangguh dalam bilangan terhad bila permintaan melebihi 230. Kos kehabisan stok ialah \$30/unit dan kos penyimpanan seunit output setiap tempoh ialah \$10.

[5 markah]

3. (a) Terangkan perkaitan antara ramalan, perancangan agregat, penjadualan induk, perancangan keperluan bahan dan perancangan keperluan keupayaan. Gunakan contoh jika perlu.

[10 markah]

- (b) Terdapat keperluan sebanyak 60 unit produk A pada tempoh 6 dan 70 unit pada tempoh 8. Sebelum tempoh 1 bermula dalam inventori terdapat 30 unit B, 70 unit C, 10 unit D, 40 unit E dan 100 unit F. Dalam perancangan 200 unit F akan diterima dalam tempoh 2. Kuantiti pesanan adalah mengikut saiz lot yang diperlukan (lot for lot).



Dengan menggunakan format perancangan keperluan bahan (PKB) dapatkan saiz pesanan dan masa pesanan yang perlu dibuat bagi kesemua komponen.

[10 markah]

...4/-

4. (a) (i) Mengapakah inventori diperlukan oleh sesebuah organisasi.
- (ii) Apakah yang dimaksudkan dengan sistem JIT dan nyatakan objektif-objektif utama penciptaannya.
- (iii) Nyatakan peranan kanban dalam sistem JIT.
- (iv) Buat satu perbandingan antara sistem inventori "tolak" dan sistem inventori "tarik".

[10 markah]

- (b) Satu kajian masa telah dilakukan ke atas satu tugas yang dijalankan oleh seorang operator mesin bagi mendapatkan masa piawai tugas tersebut. Berikut adalah data yang telah dikutip.

Elemen tugas	Pusingan				
	1	2	3	4	5
1	.19	.34	.17	.18	.19
2	.63	.63	.63	.63	.63
3	.37	.39	.38	.40	.41
4	.55	.55	.55	.55	.55
5	.27	.27	.51	.30	.28

Maklumat tambahan:

- (i) Elemen tugas 2 dan 4 dikawal oleh mesin dan masanya tidak boleh dipercepatkan oleh operator.
- (ii) Terdapat dua kejadian yang tidak dirancang berlaku (contoh: terkoyak surat) menyebabkan masa bagi elemen tugas tersebut melebihi daripada biasa.
- (iii) Prestasi kerja operator tersebut dikadarkan sebanyak 120 peratus bagi setiap elemen tugas.
- (iv) Dalam masa 8 jam bekerja sehari operator diberikan
- 30 min - bagi tujuan persendirian
 - 40 min - pemulihan dari kelesuan

...5/-

Berdasarkan maklumat di atas:

- (i) Cari masa piawai bagi tugas tersebut.
- (ii) Cari unit yang dapat dihasilkan oleh operator dalam sehari.

[10 markah]

5. (a) Pergolakan yang berlaku di Teluk Parsi membimbangkan dunia masa ini dan kesannya semakin dirasakan oleh banyak negara termasuk Malaysia. Seperti yang telah banyak diperkatakan, keadaan ini akan menyebabkan berlakunya kemerosotan ekonomi, inflasi dan kekurangan bahan tenaga dan ini merupakan sebahagian daripada cabaran yang harus dihadapi oleh seseorang pengurus dalam dekad ini.

Andaikan anda seorang pengurus pengeluaran/operasi bagi sebuah firma yang banyak bergantung kepada petroleum sebagai tenaga penggerak operasi anda, terangkan rancangan-rancangan anda dalam menghadapi masalah kenaikan harga bahan ini.

[10 markah]

- (b) Syarikat Kacamata Insan Sdn. Bhd. memiliki dua buah kilang bagi pengeluaran produknya iaitu bingkai cermin mata. Kilang pertamanya terletak di Bangi dan masakini sedang beroperasi sepenuhnya sementara kilang keduanya di Senawang telahpun ditutup kira-kira 3 tahun lalu. Disebabkan permintaan bagi produk syarikat ini dijangka akan meningkat ke paras 1 juta unit setahun, pihak pengurusan kini perlu merangka rancangan pengeluaran akan datang.

Kilang di Bangi kini beroperasi dengan satu syif dan berupaya mengeluarkan 1/2 juta unit (maksimum) setahun. Kos tetapnya berjumlah \$2.5 juta setahun dan kos berubah seunit adalah \$1.90. Jumlah pengeluaran boleh ditingkatkan lagi dengan mengadakan syif yang kedua yang mampu mengeluarkan sebanyak 1/2 juta unit setahun. Kos berubah bagi syif kedua ini adalah \$5.70 seunit dan syif ini tidak membawa apa-apa perubahan pada kos tetap kilang.

...6/-

Sebagai pilihan lain, syarikat ini juga boleh membuka semula kilangnya di Senawang. Kos tetap tahunan bagi kilang ini adalah \$1.7 juta sementara kos berubahnya sebanyak \$1.90 seunit. Keupayaan pengeluaran dijangkakan boleh mencapai ke paras 1/2 juta unit setahun.

Pihak pengurusan sedang memikirkan kedua-dua pilihan iaitu:

- (a) beroperasi di satu tempat sahaja iaitu di Bangi tetapi menambah syif yang kedua, atau
- (b) beroperasi di dua tempat iaitu Bangi dan Senawang tetapi mengadakan satu syif kerja sahaja di setiap tempat.

Berdasarkan maklumat di atas:

- (i) Kira kos pengeluaran satu juta unit setahun bagi setiap pilihan.
- (ii) Pilihan manakah yang terbaik berdasarkan kos minimum.

[10 markah]

6. (a) (i) Senaraikan dan huraikan secara ringkas 5 peraturan turutan keutamaan (priority sequencing rules) bagi penetapan tugas untuk sesebuah pusat kerja.
- (ii) Bilakah peraturan Johnson paling sesuai diguna dalam penjadualan tubuhan kerja (job shop)?
- (iii) Jelaskan perbezaan yang wujud antara:
- I. Penjadualan hadapan dengan penjadualan kebelakang.
 - II. Carta beban Gantt dengan carta penjadualan Gantt.

[10 markah]

...7/-

- (b) Robe berhasrat untuk membuka sebuah kedai jahitan di sebuah pekan. Dia boleh membuka sebuah kedai bersaiz kecil, sederhana atau besar. Sekiranya ia mahu, ia boleh mengupah kawannya Lina untuk menjalankan satu kaji selidik pasaran untuk mengesan penerimaan orang ramai terhadap perkhidmatan yang hendak ditawarkan itu. Kajian tersebut akan menghasilkan keputusan yang menggalakan atau sebaliknya.

Setelah membuat sedikit analisa, Robe telah mengumpulkan maklumat berikut:

Keadaan pasaran

Saiz kedai -----	Menggalakkan (keuntungan) -----	Tidak menggalakkan (kerugian) -----
Besar	\$80,000	\$60,000
Sederhana	\$60,000	\$40,000
Kecil	\$40,000	\$20,000

Robe percaya terdapat 60% peluang memperolehi pasaran yang menggalakkan. Sementara itu, rakannya Lina akan mengenakan bayaran sebanyak \$5,500 bagi perkhidmatan penyelidikan itu. Dia menganggarkan terdapat kebarangkalian 0.5 memperolehi keputusan yang menggalakkan. Seterusnya wujud kebarangkalian sebanyak 0.8 pasaran akan menggalakkan apabila kajian menghasilkan keputusan yang menggalakkan. Jika kajian menunjukkan keputusan yang tidak menggalakkan, cuma terdapat kebarangkalian sebanyak 0.1 akan terdapat pasaran yang menggalakkan.

Berdasarkan maklumat yang diberi, bentuk satu pokok keputusan untuk membantu Robe menganalisa masalahnya dan seterusnya membuat keputusan.

[10 markah]

-----oooo000oooo-----